PROINVAL

MANUEL D'INSTALLATION

ESPMDD003505

BVP 04

MANCHON DE DILATATION BRIDE ET EXTREMITES TARAUDEES PROFLEX®

www.proinval.eu

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

1. DESCRIPTION
2. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES
3. CARACTÉRISTIQUES
4. CONSTRUCTION
5. TRANSPORT ET STOCKAGE
6. INSTALLATION
7. ENTRETIEN
8. RÉSOUDRE UN PROBLÈME

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

1. DESCRIPTION

Le manuel d'installation qui suit a été élaboré afin d'aider nos clients à utiliser nos manchons de dilatation PROFLEX ® d'une façon simple et en toute sécurité.

Ce manuel est doté de tous les détails nécessaires pour l'installation, l'utilisation, l'entretien des manchons de dilation à brides et taraudés. Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel et de vous familiariser avec celui-ci avant de commencer l'installation.

Les manchons sont destinés à une utilisation pour des installations intérieures tout comme extérieures, d'eau chaude ou froide et en général pour tout type de réseaux d'eau.

L'application la plus simple d'un manchon est d'absorber la contraction et l'expansion dans une tuyauterie située entre deux points.

2. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

D'après les conditions techniques et l'atmosphère extérieure où sera installé et mis en marche le manchon, devront être pris en compte les mesures nécessaires particulières afin d'assurer la sécurité.

Prendre note des points suivants qui sont appliqués de votre intérêt pour l'installation:

2.1 Général

Le montage des manchons sera réalisé par des personnes qualifiées avec les connaissances techniques nécessaires suffisantes.

PRECAUTION: Lorsque vous réalisez l'assemblage ou une réparation sur le manchon, il est important de déconnecter tous les dispositifs, machines, etc.. de la ligne.
Vérifier que la coupure d'un de ces dispositifs n'entraînent pas de danger potentiel.

PRECAUTION: Avant de monter ou réparer, éliminer la pression hydraulique ou pneumatique de l'installation, des dispositifs, des machines, de la zone de production.
Vider les conduites.
S'il s'avérait nécéssaire, installer des signaux de danger pour aviser de la mise en route des dispositifs, des machines, de la zone de production.
Observer les régulations applicables à la sécurité au travail et prévention des accidents lorsque l'assemblage ou la réparation sont effectués.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

PRECAUTION: S'il est détecté des dommages sur le manchon, il faudra l'isoler du dispositif, de la machine. Cependant, avant de procéder, reportez-vous aux mesures de sécurité.

PRECAUTION: Ne pas monter, effectuer des tests sur un manchon, si la ligne de production ou la zone de production sont endommagées.

Après la réparation, ou l'entretien, vérifier le bon fonctionnement du manchon mais également que les connexions à la tuyauterie soient correctes.

2.2 Sécurité du produit

Le manchon de dilatation PROFLEX ® est un produit de qualité, fabriqué en accord avec les normes reconnues par l'industrie, et toujours dans de parfaites conditions par le fabricant.

PRECAUTION: Afin de préserver ces conditions, l'installateur ou l'utilisateur devra effectuer les tâches selon les instructions suivantes.

- La personne chargée de monter le manchon sera considérée comme spécialiste ayant de solides connaissances mécaniques.
- Le manchon devra seulement être utilisé pour des applications qui correspondent à ces caractéristiques de construction de celui-ci.
- Il sera utilisé dans les limites permises de températures/pression.
- Ne jamais remplacer lors qu'il y a un reste de pression dans la tuyauterie.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

BVP04

3. CARACTÉRISTIQUES

3.1 Rang

MODÈLE	TYPE	PRESSION NOMINALE	DIAMÈTRE NOMINAL	EXTRÉMITÉS
BVP04	DOUBLE BANDAGE	10 BAR	DN 20 - DN 80	Taraude gas DIN 259
BVP04	SIMPLE BANDAGE	10 / 16 BAR	DN 32 - DN 600	Brides en accord avec ISO 7005-1
BVP04	DOUBLE BANDAGE	10 / 16 BAR	DN 40 - DN 500	Brides en accord avec ISO 7005-1

3.2 Caractéristiques techniques

- Rang de diamètres:
  - Extrémités taraudées - DN 20 - 80 mm
  - Extrémités à brides - DN 32 - 600 mm
- Température maximale de travail: - 80°C (NBR) 100°C (EPDM)
- Vitesse maximale du fluide: - 3 m/s
- Pression maximale: - 16 bar
- Connexion:
  - Brides - ISO 7005-1
  - Taraude - Taraude gas DIN 259

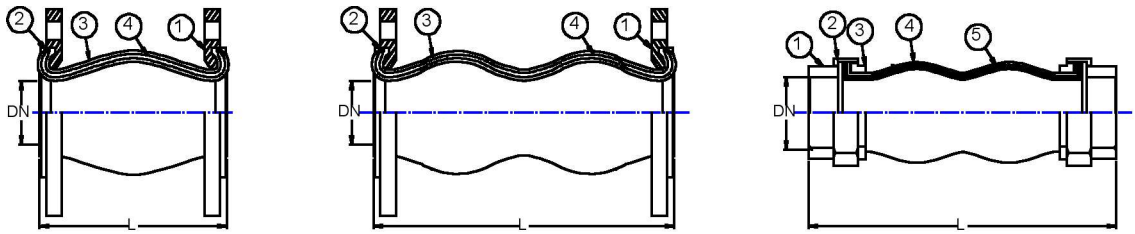
3.3 Tableau de température/pression manchon EPDM

DIAMÈTRE NOMINAL	TEMPÉRATURES MAXIMALES ET PRESSION DE TRAVAIL					
	80° C	85° C	90° C	95° C	100° C	105° C
DN 32 - DN 300	15 BAR	12 BAR	10 BAR	7 BAR	4 BAR	2 BAR
DN 350 - DN 600	10 BAR	8 BAR	7 BAR	5 BAR	2 BAR	1 BAR

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

4. CONSTRUCTION

Partie du manchon PROFLEX®:



Nº	PARTIE	MATÉRIEL
1	BRIDES	ACIER CARBONE
2	FIL	FIL DE FER
3	GOMME	EPDM / NBR
4	ANNEAU DE RENFORT	FIBRE SYNTHÉTIQUE

ITEM	PARTIE	MATÉRIEL
1	ECROU UNION	FONTE GRISE
2	ECROU	FONTE GRISE
3	BRIDE GOMME	FONTE GRISE
4	GOMME	EPDM / NBR
5	ANNEAU DE RENFORT	FIBRE SYNTHÉTIQUE

Dimensions:

	L																		
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
SIMPLE BANDAGE	-	-	95	95	95	105	115	130	135	170	180	205	240	260	265	265	265	265	265
DOUBLE BANDAGE	-	-	-	-	175	175	175	175	225	225	225	325	325	325	350	350	350	350	350
TARAUDÉ	203	203	203	203	203	225	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

5.TRANSPORT ET STOCKAGE

Il est recommandé d'effectuer le transport en conteneurs fermés.

Les manchons sont emballés dans des cartons, ou enveloppés de plastique. Veuillez conserver l'emballage original lors de leur stockage.

Ils doivent être conservé à une température de entre 0°C et 30°C dans des lieux secs et propres.

La bride devra être appuyées contre la palette ou sur une étagère. Ne jamais déposer des unités plus lourdes sur le dessus. Si le stockage se fait dans des lieux à l'extérieur, les manchons devront être préparés sur des palettes ou plateformes en bois mais en aucun cas en contact avec le sol. Les couvrir d'un film plastique protecteur.

6. INSTALLATION

6.1 Introduction

Avant d'installer le manchon PROFLEX ®, prendre en compte les instructions suivantes:

1. L'endroit le plus adapté pour un manchon élastique devra toujours être prêt d'un point d'ancrage. Devront être d'installer des guides de tuyauterie pour maintenir la tuyauterie en ligne et prévenir des déplacements inattendus de celle-ci. Voir Fig.1et 2.

2. Vérifier toujours que le rang de pression, la température, le vide et les mouvements du manchon soient en accord avec les réquisitions du système. Vérifier que le matériel de l'unité sélectionné soit chimiquement compatible avec le fluide ou gaz du processus.

3. Etant donné que le manchon n'ait pas été conçu pour compenser des erreurs d'alignement, les tuyauteries devront alors être alignées dans une marge de 3mm. Les erreurs d'alignement dans la tuyauterie réduisent le rang de mouvement du manchon élastique et peut ainsi produire un puissant stress, et réduire ainsi sa durée de vie.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

6.2 Installation

Manchons à extrémités à brides:

1. il est toujours nécessaire de mettre un point d'ancrage à chaque fois que la tuyauterie change de direction. S'il n'est pas utilisé un point d'ancrage, il est recommandé d'utiliser des limitateurs d'élongation sur le manchon afin de prévenir les mouvements excessifs pour pourraient être occasionnés suite à une force exercée par la pression sur la ligne.

En général, l'utilisation de ces limitateurs est recommandée lorsque l'on travaille sur des équipements isolés avec des amortisseurs à ressort. Voir Fig. 1 et 2 des montages types avec ou sans boulons.

2. Avant d'installer les manchons de dilatation, s'assurer que:

- les brides de connexion soient propres
- la face de la bride soit plane
- Soient utilisés des joints adéquats lorsque la bride a un relief
- le manchon doit être en accord avec les brides de la ligne

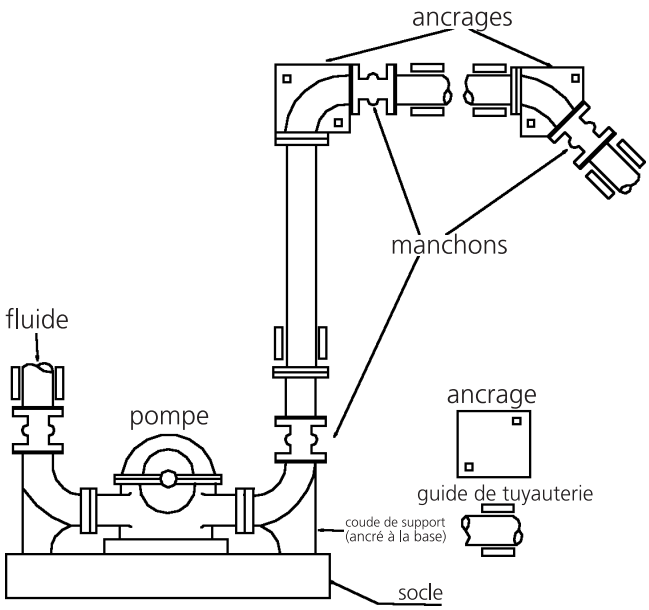


Fig. 1 Installation type de manchons sans limitateurs d'élongation

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

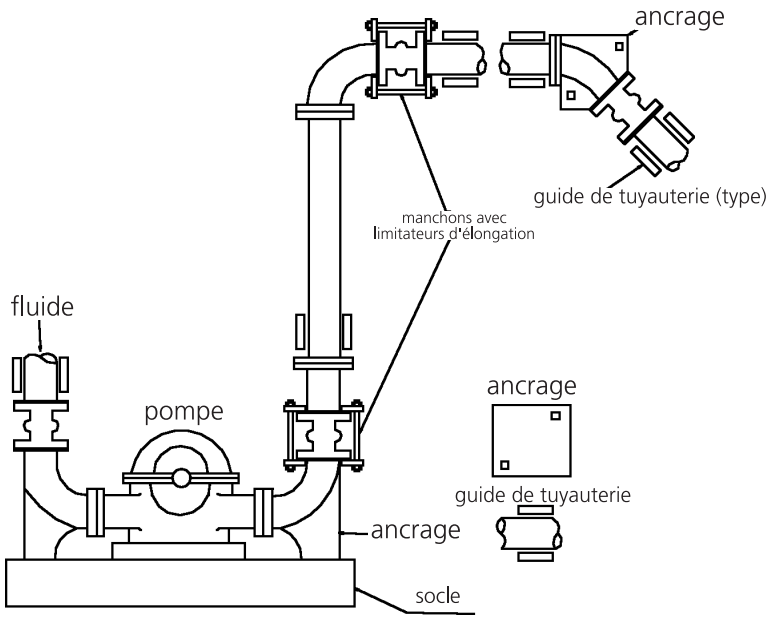


Fig. 2 Installation type de manchons avec limitateurs d'élongation

3. Les tuyauteries devront être supportées mécaniquement de façon à ce que les manchons n'aient pas à supporter le poids de celles-ci.

4. Les vis doivent être installées de façon à ce que la tête de la vis et que la rondelle soient contre la bride du manchon. Le tableau suivant indique la taille/quantité de vis qui doivent être utilisées pour monter le manchon entre brides en accord avec la norme ISO 7005-1.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

DN	TAILLE	QUANTITÉ
50	M16	8
65	M16	8
80	M16	8
100	M16	8
125	M16	8
150	M20	8
200	M20	8
250	M20	12
300	M20	12
350	M20	16
400	M24	16
450	M24	20
500	M24	20
600	M27	20

5. La distance entre brides du manchon doit être en accord avec la séparation des brides de la ligne.

6. Il est recommandé de comprimer de 3 à 4mm le manchon durant l'installation pour obtenir une distance de montage entre brides correcte.

7. Ne jamais installer les manchons élastiques près de vannes papillons et de clapet anti-retour type WAFER.

8. Serrer les vis par étape en alternance autour de la bride. Pour obtenir une fermeture adéquate, il faut appliquer les couples de manœuvres minimum suivants:

DN 25 à DN 80: 60 Nm.
>DN-100: 80 Nm.

9. Ne jamais serrer un manchon au point qu'il puisse y avoir un contact métallique entre les brides du manchon et celle de la ligne. Un excès au niveau du serrage des vis peut occasionner des déformations sur les brides du manchon et comme résultat, un problème prématuré.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

10. Vérifier la tension des vis d'union après deux ou trois semaines d'installation et les resserrer si nécessaire.

11. Il n'est pas recommandé d'isoler un manchon cependant, si tel devait être le cas, l'isolement devra être démontable pour permettre une inspection périodique du serrage des vis d'union de la bride.

12. Limitateurs d'élongation:
Les limitateurs d'élongation sont utilisés pour minimiser la possible usure des unités du fait d'un mouvement excessif des tuyauteries et afin de limiter les mouvements compression expansion autorisée de ces derniers.

Les limitateurs doivent être ajustés au maximum de la compression expansion des manchons.

Aussi bien les limitateurs que les brides des manchons doivent être suffisamment forts pour supporter la force de la ligne et libérer cette force du manchon. L'installation recommandée de limitateurs d'élongation est illustrée dans la Fig. 2

Manchons à extrémités taraudées:

1. Il est nécessaire d'installer un point d'ancrage à chaque fois que la tuyauterie change de direction.

2. Les tuyauteries devront être supportées mécaniquement de façon à ce que les manchons n'aient pas à supporter le poids de celles-ci.

3. Vérifier que la taraude de la tuyauterie ait le diamètre correct en accord avec le manchon.

4. La longueur de la taraude doit être d'au moins 1mm inférieur à celle du manchon pour éviter que le tuyau ne frotte la partie inférieure du manchon.

5. Utiliser un élément de joint, fil de teflon ou un composant d'union adéquat dans la taraude de la tuyauterie avant de procéder à la taraude du manchon pour s'assurer de l'étanchéité de l'union.

6. La séparation entre face des extrémités taraudées dans la tuyauterie doit être égal à la longitude de la gomme au repos. Cela peut être nécessaire en fonction des caractéristiques de l'installation, s'il va travailler en compression ou traction qu'il soit monté à une distance différente de celle du repos, tendu ou comprimé.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

7. Tarauder en assurant avec une clé plate l'extrémité hexagonale du coté que l'on est en train de connecter pour éviter les dommages sur le manchon. Ne pas essayer de tarauder un manchon sur la tuyauterie si l'on observe que cela ne se fait pas en douceur.

7. ENTRETIEN

Les manchons sont des éléments qui sont sujets à l'usure et à la fatigue. La durée de vie de ceux-ci dépend de nombreux facteurs de travail comme la pression, la température, les mouvements, les conditions environnementales ou ancrage correct et guide.

Strictement parlant, ils n'ont pas besoin d'un entretien spécial mais son changement lorsque sont constatés des défauts comme:

Fissures, fentes: il est possible que cela ne soit pas important si la fissure se trouve dans la partie extérieure de la gomme et que la fibre synthétique n'est pas visible. Quand les fissures sont très petites, il est possible de les réparer avec une colle spéciale compatible avec la gomme. Cependant, si la fibre synthétique est apparente, il faudra procéder au changement du manchon.

Bulles, déformations: quelques petites déformations, situées au niveau de la partie extérieure du manchon peuvent ne pas être importantes, cependant, il est préférable de procéder au changement du manchon.

Dimensions: il faut vérifier périodiquement que l'installation soit correcte, qu'il n'y ait pas de désalignements excessifs sur la ligne, et que la distance entre brides est correcte. De la même façon, vérifier qu'il n'y ait pas de sur-expansion ou de sur-compression, déviation latérale ou en angle.

Superficie de la gomme molle ou collante: remplacer le manchon

Fuites: s'il existe une fuite sur n'importe quelle partie du manchon, à l'exception de l'union du manchon avec les brides de la tuyauterie, le remplacer immédiatement. Si la fuite se trouve dans l'union des brides, resserrer des boulons.

Si l'on n'obtient pas un bon résultat suffisamment, libérer la tuyauterie de la pression, desserrer toutes les vis des brides et les resserrer de façon alternative autour de la bride.

Si la fuite persiste, démonter le manchon, vérifier s'il existe des défauts au niveau de la bride, le manchon est étiré etc…

Remplacer le manchon s'il est observé un de ses défauts.

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu

8. RÉSOUDRE UN PROBLÈME

PROBLÈME	RAISON	SOLUTION
Fuite par la bride de l'union de la ligne	Le manchon n'est pas suffisamment serré	Resserrer à nouveau les vis d'union
	La bride du manchon est endommagé	Changer le manchon
Fuite par le corps de la gomme	Trous ou fissures dans la gomme produits par l'utilisation, la manipulation incorrecte ou l'incompatibité du fluide.	Changer le manchon. Avant, vérifier la compatibilité du fluide avec le manchon
Pertes par le corps prêt ou en contact avec les brides	Il se peut que les mouvements permis soient dépassés. Vérifier s'il faut ou non installer des limitateurs d'élongation	Changer le manchon

Pol. Ind. Las Nieves C/ Puerto de Navacerrada, 94 28935 - Móstoles (Madrid) Spain Tlf:+34 916 190 113 - Fax:+34 916 190 545 E-mail: bvproinval@proinval.eu